



Kvoter og afgifter i teoretisk-økonomisk lys

Frost, Hans; Løkkegaard, Jørgen

Publication date:
2006

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Frost, H., & Løkkegaard, J. (2006). *Kvoter og afgifter i teoretisk-økonomisk lys*.

Kvoter og afgifter i teoretisk-økonomisk lys¹

Hans Frost og Jørgen Løkkegaard

Fiskeriøkonomi

Forslagene om brug af økonomiske incitamenter i form af afgifter eller individuelle omsættelige kvoter bygger på økonomisk teori anvendt på fiskeri. Det er blevet stadig mere åbenbart, at det er nødvendigt at værne om vore naturlige ressourcer – på landjorden, i luften og i havet.

Ressource- og miljøøkonomi er det fagområde, som bruges til at beskrive og analysere udnyttelsen af naturlige ressourcer som fisk, olie, mineraler og forureningsrecipienter, hvor forskellen mellem de to grene er, at ressourceøkonomi dækker de områder, hvor det primære produktionsformål er at tilvejebringe goder til investering og forbrug, mens miljøøkonomi dækker områder, hvor der ved produktion eller forbrug er direkte uønskede bivirkninger, som man må forholde sig til. Der er samtidig ofte større problemer med ejendomsretsforhold, manglende prisfastsættelse på markedet og eksternaliteter i miljøøkonomien end i ressourceøkonomien.

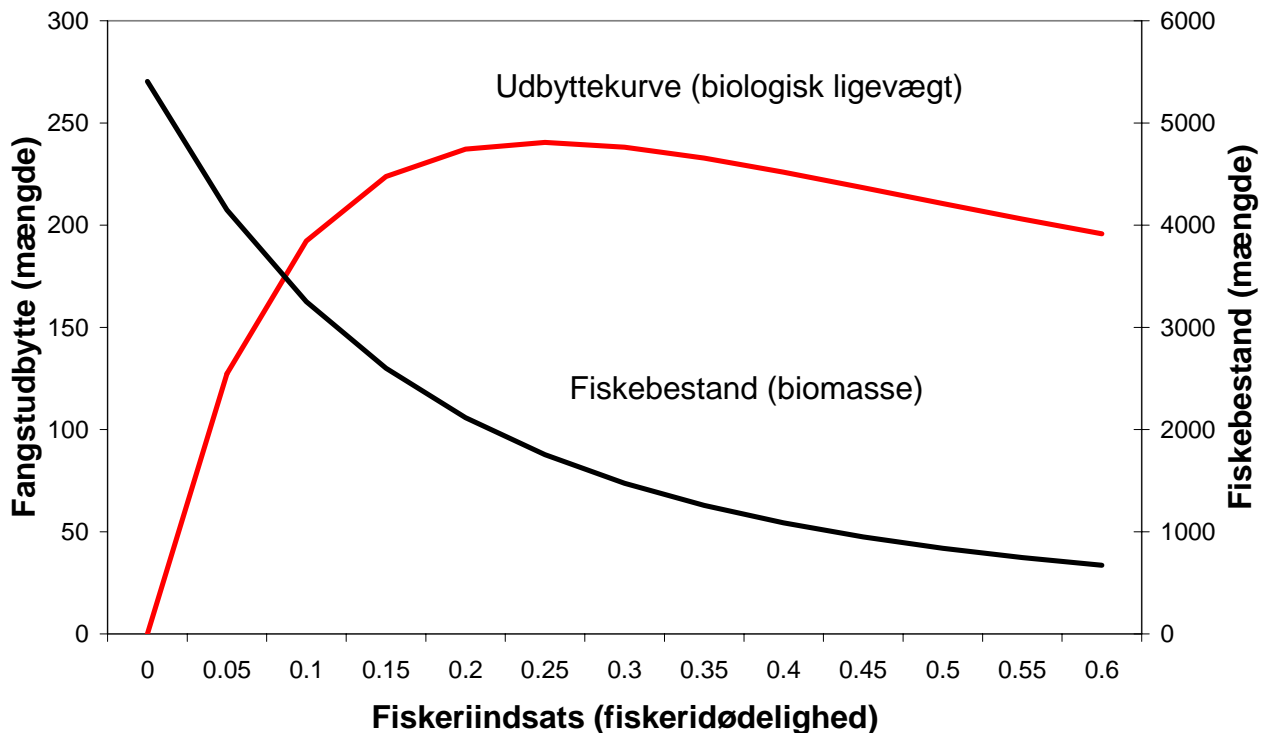
Det kan med nogen ret hævdes, at der har været god harmoni mellem de økonomiske og de biologiske analyser. Det er dog kun tilsyneladende. For selv om der har hersket en vis enighed om, hvad problemet er, så hersker der nogen uenighed om målene samt hvilke midler, der skal anvendes for at bringe fiskeriet i ligevægt. Det skyldes, at den økonomiske ligevægt baserer sig på både omsætning og omkostninger, mens den biologiske ligevægt kun omhandler udbytte i mængde svarende til, at hvis man hvert år høster væksten i en bestand, bevares bestanden på et givet niveau. Men medens den økonomiske analyse (principielt) fører frem til, at der kun findes én optimal bestandsstørrelse, er der i den biologiske analyse mange bestandsstørrelser, som opfylder betingelsen, at årets fangstudbytte svarer til bestandens vækst.

Dette kan forstås ved at betragte figur 1. Figuren viser, at når fiskeriindsatsen og -dødeligheden øges, falder gydebiomassen for en fiskebestand. Med relativt lille fiskeriindsats kan fangstudbyttet øges til et vist punkt. Herefter falder fangstudbyttet, når indsatsen øges. For langt de fleste fiskerier antages det, at man ligger til højre for toppunktet af udbyttekurven. Dette er imidlertid ikke noget problem, hvis samfundet vil affinde sig med en tilstand, hvor fiskebestandene er relativt små, og fangstudbyttet er

¹ Notatet bygger på de i referencelisten nævnte publikationer, som med stor fordel kan læses

mindre end det maksimale. Ses der bort fra naturlige svingninger i rekruttering til bestanden, vil en sådan tilstand kunne opretholdes i fremtiden.

Figur 1. Fiskebestand og fangstudbytte

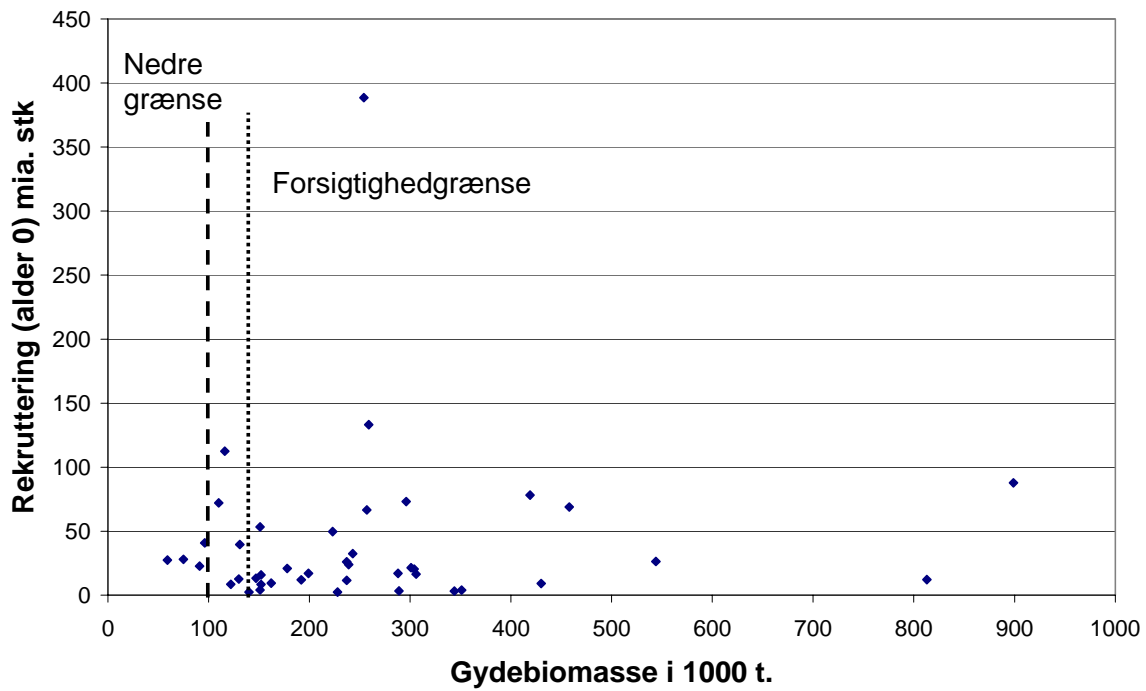


Imidlertid svinger rekruttering og naturlig vækst i bestandene fra år til år. Derfor er det forbundet med usikkerhed at fiske på små bestande, og der er risiko for sammenbrud af bestandene. Den biologiske rådgivning er derfor mere nuanceret og indeholder anbefalinger om hvor små bestandene bør være som det mindst acceptable (på engelsk: *SSB_{lim}*). Endvidere fastsættes bestandsstørrelser, der er i overensstemmelse med forsigtighedsprincippet (engelsk: *SSB_p*), og disse bestandsniveauer er højere end de absolut mindst acceptable. Fastlæggelsen af disse grænser sker ved at sammenholde rekrutteringen til bestanden og gydebiomassen, som det er vist i figur 2.

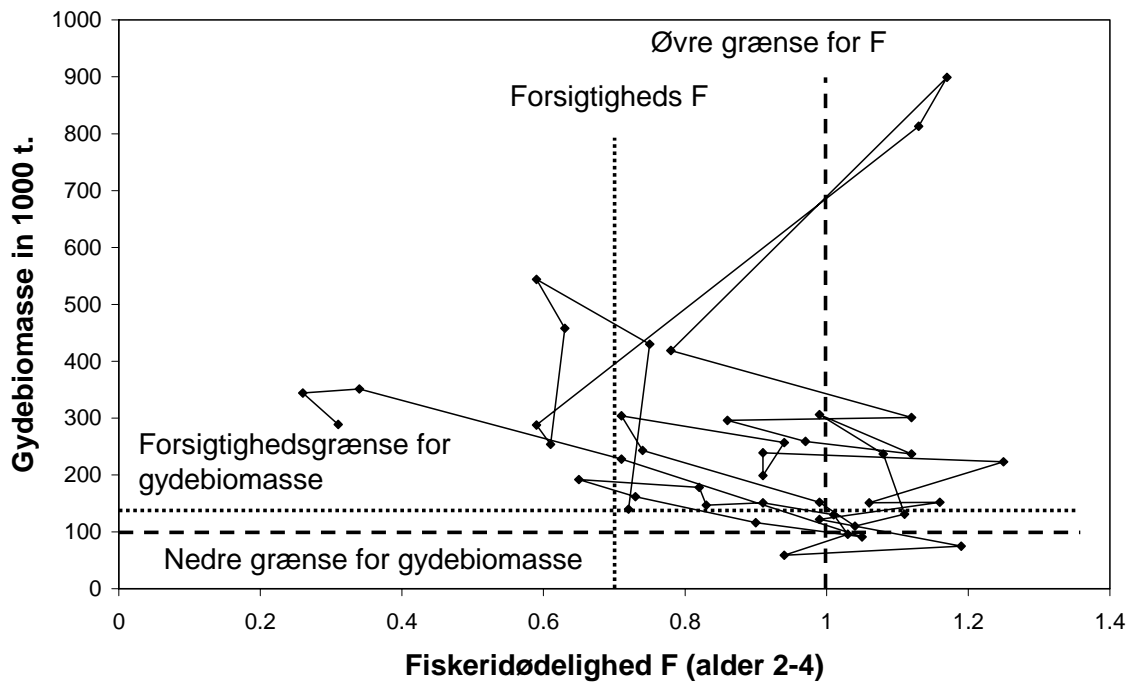
Forsigtighedsprincippet er vist i figur 3. Når den mindste gydebiomasse er fastlagt, beregnes den hertil svarende fiskeridødelighed F . Det fremgår af figur 3, at fiskeriet efter kuller ikke har været bæredygtigt i hovedparten af perioden (1963-2004), hvis forsigtighedsprincippet lægges til grund. Dette har ikke engang været tilfældet i 1969-70, som er de to punkter i figur 3, der ligger længst oppe mod det nord-østlige hjørne. Disse to år fulgte efter den såkaldte 'kullereksplosion', som var en usædvanlig stærk rekruttering i 1968.

Disse betragtninger ligger til grund for de biologisk begrundede ønsker om restriktioner for fiskeriet.

Figur 2. Bestand (gydebiomasse) og rekruttering for kuller i Nordsøen og Skagerrak



Figur 3. Forsigtighedsprincippet vist for kuller i Nordsøen og Skagerrak



Konventionerne

Fiskebestande til havs kender ikke grænser, men da nationerne gerne hver især har villet opnå så stort økonomiske udbytte af bestandene som muligt, har det været nærliggende dels at samarbejde og dels at søge en form for eksklusivitet i form af udelukkelse af andre nationer, når dette har været muligt. Det betød, at der allerede tidligt var en vis forståelse for, at en international forvaltning var nødvendig. For en mere komplet forståelse af problemerne er det hensigtsmæssigt at skelne mellem to niveauer, hvor det ene niveau omfatter stat til stat, mens det andet niveau omfatter stat til fisker. Stat til stat niveauet har betydet, at der er blevet indgået en række internationale aftaler om forvaltning og fordeling af fiskeressourcerne. De vigtigste beskrives kort.

Den første vigtige konference var Nordsøkonferencen, som blev afholdt i 1946. Denne blev fulgt af en konference for hele Nordøstatlanten om en international konvention, som blev udmøntet i Den Nordøstatlantiske Fiskerikommission (eng.: NEAFC) i 1957. Konventionen blev igennem 60'erne tilsluttet (ratificeret) af næsten alle lande, som havde fiskeriinteresser i Nordøstatlanten. NEAFC blev dermed det internationale samarbejds- og beslutningsorgan for fiskeriregulering i dette område. I konventionen blev listet en række midler, som i dag kaldes tekniske bevaringsforanstaltninger, dvs. regler om mindstestørrelse på fisk, mindste maskestørrelse i garn, fredning af fisk, lukkede områder mm. Også kvoter blev nævnt, men da disse griber direkte ind i fordelingen af fangstudbyttet kombineret med, at kvoterne i øvrigt på grund af indkomstfordelingsaspektet var politisk besværlige, forblev de tekniske bevaringsmidler løsningen dengang.

Fra en økonomisk synsvinkel er alle de såkaldt tekniske bevaringsforanstaltninger en blanding af forbud, påbud og incitament. Særligt i forbindelse med mindstemål på fisk er der indbygget et incitament. Det skyldes, at det ikke direkte var (og er) forbudt at fange fisk under mindstemålet, men det var (og er) forbudt at holde dem ombord på fiskerkutteren og dermed også at sælge dem. Da det er omkostningskrævende at håndtere undermålsfisk, er der hermed indbygget et incitament til at undgå at fange dem.

Den reelle politiske interesse i, hvad der skete med fiskebestandene, var dog lille, indtil silde- og makrelbestanden i Nordøstatlanten i løbet af få år blev fisket fuldstændigt ned i midten af 60'erne. Nedfiskningen især i Nordsøen havde imidlertid en stor fordelingsmæssig effekt, idet Norge og Danmark blev beskyldt for at have nedfisket bestandene på bekostning af især Storbritannien, Holland og Tyskland. De fordelingsmæssige virkninger førte til, at der politisk måtte handles på en anden måde end hidtil. Først blev der indført kvoter på sild, senere blev sildefiskeri helt forbudt i Nordsøen i 6 år (1977-83).

På verdensplan dannede FN's havretskonferencer (UNCLOS), 1973-1982, om fordeling af ejendomsretten til havets ressourcer grundlag for indførelsen af eksklusive økonomiske zoner og

udvidelse af fiskerigrænserne til 200 sømil. Island udvidede som første land egenhændigt sine fiskerigrænser til 50 sømil i 1972, hvilket førte til den såkaldte "torskekrig" mellem Island og Storbritannien. I 1975 udvidede Island til 200 sømil, og Norge fulgte trop i 1977. Det førte til, at man i EU enedes om at anbefale en udvidelse af medlemslandenes fiskerigrænser til 200 sømil som en sikkerhedsforanstaltning.

På Rio-konferencen i 1992 under FN's konference om miljø og udvikling (UNCED) blev der indgået aftaler om beskyttelse og sikring af en bæredygtig udvikling af det marine og kystnære miljø og dets ressourcer, (kapitel 17 i Agenda 21). Kyoto-konferencen i 1997 om klima herunder omsættelige forureningstilladelser og Johannesburg-konferencen i 2002 om bæredygtig udvikling kan ses som forlængelser heraf. Johannesburg-konferencen mundede blandt andet ud i en deklaration om at alle bestande skulle bringes op på det såkaldte MSY-niveau inden år 2015. MSY-niveauet svarer til toppunktet på udbyttekurven i figur 1. For fiskeriet har det især haft interesse, at Rio-konferencen blev fulgt op af en FAO-konference (1996) om et forsigtighedsprincip for fiskeri samt yderligere en FN-konference (1993-1995) om bestande, som vandrer over store afstande f.eks. tun.

Brundtland Kommission (1987) og Rio-konferencen var med til at gennemføre et skift i grundlaget for forvaltning af fiskebestande. Skiftet medførte, at myndighedernes forpligtelse i forbindelse med udnyttelse af fiskebestande skiftede fra at være direkte produktionsorienteret til at skulle hvile på bæredygtighed samt økologisk og etisk ansvarlighed. Hermed skiftede det nødvendige teorigrundlag ligeledes fra at have udgangspunkt i ressourceøkonomi til udtrykkeligt at inddrage miljøøkonomi. Fiskeri blev herefter i forvaltningssystemet anset for at være en del af det økologiske system, hvor fiskeriaktiviteten ikke alene påvirkede fiskebestandene men hele det økologiske system. Denne ændrede fokusering blev indarbejdet i EU's traktater, således at Maastrichttraktaten (1991) og følgende traktater fik indsat en artikel (Art. 130R), som direkte omtaler disse ting.

EUs Fiskeripolitik

De overordnede målsætninger for EU's fiskeripolitik blev oprindeligt fastlagt med udgangspunkt i målene for landbrugspolitikken, som var angivet i Romtraktaten. Dette var ikke nødvendigvis særligt hensigtsmæssigt, men i 1970, hvor de første fiskeripolitikker blev formuleret i EU, eksisterede ikke den viden, som vi har i dag. De specifikke målsætninger for fiskeripolitikken blev vedtaget i 1983ⁱ og revideret i 1993ⁱⁱ og var især møntet på forvaltningen af fiskebestandene. Målsætningerne sigter på at: a) fiskepladserne beskyttes b) havets biologiske ressourcer bevares c) udnyttelsen af ressourcerne sker på en balanceret og bæredygtig måde på passende økonomiske og sociale betingelser og at der tages hensyn til en langsigtet udvikling af sektoren d) inddrage forbrugerinteresser.

EU's fælles fiskeripolitik er organiseret i fire politik-områder for at skabe en helhedsforvaltning af fiskeriområdet. Betragtes de fire politikområder hver for sig for at vurdere incitamentsstrukturen, sigter de internationale aftaler blandt andet på at dæmme op for de problemer med overfiskeri, som opstår under udnyttelse af en fælles ressource med fri adgang samt at løse fordelingsproblemer. Aftalerne er af spilteoretisk karakter og sigter på at undgå at havne i et "prisoner's dilemma", hvor alle stilles dårligere end de kunne have været. På mellemstatsligt niveau er der tale om et komplekst system med direkte økonomisk kompensation, bilateral adgang til hinandens farvande og markedsinddrømmelser til EU-markedet. På fiskerniveau er problemet, at aftalerne let kan omgås, og at kontrolomkostninger i visse tilfælde er meget store. Incitamentet til at sikre national overholdelse af aftaler ligger i, at aftalerne kan siges op med efterfølgende konsekvenser for fiskerne og for landene, jf. "prisoner's dilemma", hvor resultatet inden for fiskeri let er, at alle parter ender i en dårligere situation end med aftaler.

Incitamentsstrukturen i markedspolitikken indeholder to elementer. Det ene element omhandler et prissystem, som sikrer mindstepriser til fiskerne og stabiliserer markederne. Det andet element tilskynder til dannelse af producentorganisationer, som udover at administrere mindsteprissystemet lokalt kan få tildelt kompetence til at planlægge fiskeriet. Begge elementer kan ses i lyset af, at den frie adgang til at udnytte ressourcerne medfører en række markedsfejl, som søges begrænset.

De to vigtigste politikområder (instrumenter) i EU's fiskeripolitik er ressource- og strukturpolitikkenⁱⁱⁱ. Kort fortalt tager ressourcepolitikken udgangspunkt i fiskebestandene, mens strukturpolitikken tager udgangspunkt i fiskerflåderne.

Behovet for at anvende økonomiske incitamenter i form af afgifter eller individuelle omsættelige kvoter i fiskeriet skyldes, at der er uoverensstemmelse mellem den måde fiskerne tilpasser sig på, og den måde der er samfundsøkonomisk hensigtsmæssig. Ved udnyttelse af en fællesejet ressource med fri adgang tilpasser fiskerne sig, så deres eget grænseudbytte er lig med deres grænseomkostninger, svarende til de betingelser der normalt kræves i en økonomi for at opnå optimal tilpasning. Problemet er blot, at disse tilpasningsbetingelser set fra en samfundsøkonomisk synsvinkel fører til, at tilpasningen sker, hvor værdien af gennemsnitproduktet fra fiskebestandene er lig med gennemsnitsomkostninger ved udnyttelsen af fiskebestandene. Det fører til for stor indsats af produktionsfaktorer set fra en samfundsøkonomisk synsvinkel, så aflønningen af den marginale faktorindsats i fiskeriet er lavere end alternativ aflønningen, da der ikke vil være aflønning af produktionsfaktoren fiskebestand.

Mens de økonomiske analyser ofte har hvilet på simple funktionssammenhænge, arbejder man inden for det biologiske område i højere grad med mere komplekse aldersstrukturerede modeller (se figur 2

og 3) som er befolkningsmodeller overført på fisk. Her er rekruttering, egen vækst og dødelighed for hver aldersgruppe i en fiskebestand beskrevet ved tre forskellige parametre.

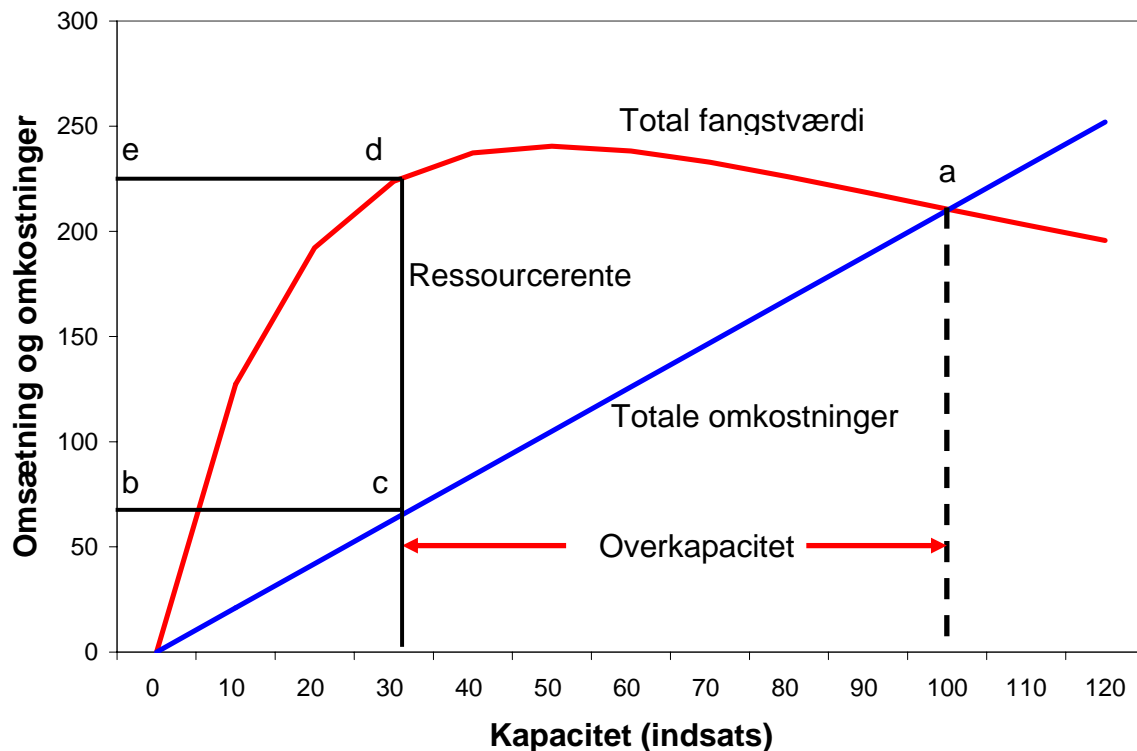
Formelt (teoretisk) set kan det vises, at når der er åben adgang til fiskeriet, tilpasser man sig, så indsatsen bliver for stor, fiskebestanden bliver for lille, og der tilvejebringes ikke ressourcerente i forhold til den for samfundet optimale økonomiske løsning. Dette vises i figur 4, som bygger på den biologiske udredning i figur 1.

Figur 4 er konstrueret med udgangspunkt i en aldersstruktureret biologisk model, og de anvendte parameterværdier er skønnede parameterværdier for rødspætter i Nordsøen. Fangstudbyttet er beregnet ved forskellige niveauer for fiskeriindsats. Prisen på fisk antages at være konstant, herved får omsætningskurven samme form som udbyttekurven. Omkostningerne antages for enkeltheds skyld at være en lineær funktion af fiskeriindsatsen, således at når fiskeriindsatsen stiger, stiger omkostningerne proportionalt.

Ved et fiskeriindsatsniveau på 100 i figur 4, er fiskeriet i ligevægt i biologisk og driftsøkonomisk forstand, så den totale omsætning er lig med de totale omkostninger, jf. pkt. a. Det ses, at hvis fiskeriindsatsen formindskes til 35 (35%) af indsatsen i udgangssituationen, og al den overflødige indsats i form af fartøjer fjernes fra fiskeriet, er det muligt for samfundet at maksimere fortjenesten (ressourcerenten) svarende til afstanden b-e.

Bevægelsen fra pkt. a til pkt. d på omsætningskurven skyldes, at fiskeridødeligheden sænkes på hver aldersgruppe, hvilket betyder, at flere og ikke mindst unge fisk slipper fri for at blive fanget. Da fisken har høj vækst, mens den er ung, vokser biomassen. Herved vokser den samlede fangstmulighed, samt fangst pr. indsatsenhed. Derved reduceres den nødvendige indsats og hermed omkostningerne til at fange samme eller større mængde end i udgangssituationen. Da parameterværdierne i beregningen er tilnærmet værdierne fra det virkelige fiskeri, ses det også, at i et optimalt tilrettelagt fiskeri skaffes ressourcerenten i meget stor udstrækning ved en reduktion i omkostningerne snarere end ved forøgelse af omsætningen^{iv}. Da det forudsættes, at omkostningerne indeholder normal aflønning til ejerne af fartøjerne, ses det endvidere, at den overnormalprofit, som ressourcerenten er udtryk for, vil tiltrække investeringer til fiskeriet, hvis den ikke inddrages, eller hvis der ikke etableres fysiske restriktioner for tilgangen af fiskeriindsats. Derved er en ligevægt ved et fiskeriindsatsniveau på 35 i figur 4 ikke stabil på længere sigt uden regulering, men fiskeriet vil bevæge sig ud mod pkt. a igen.

Figur 4. Omsætning og omkostninger i et fiskeri med karakteristika som rødspætte



Årsagen til de helt særlige karakteristika for fiskeriet kan forklares ved, at når en enkelt fisker udvider sin indsats og dermed fanger mere, så stammer en del af hans fangststudvidelse fra andre fiskeres fangstmuligheder, som bliver marginalt mindre. Den ene fisker berøver så at sige de andre fangst, et fænomen som ikke kendes ret mange andre steder inden for økonomien. Hertil kommer, at bestanden har en maksimal ydeevne, og når denne ydeevne overstiges, falder fangstudbyttet.

Mens det af figurene klart fremgår, at afgifter er egnede til at løse fiskeriets tilpasningsproblem set fra samfundets synsvinkel, enten ved at tvinge den realiserede fangstværdi til fiskerne ned eller omkostninger op, så virker det næppe lige så indlysende, at individuelle omsættelige kvoter fører til samme resultat. Det kan vises teoretisk, at det gør det. Den enkelte fisker har interesse i at maksimere sin fortjeneste fra den kvote, han har fået tildelt. Hvis der er fuldkommen information, kapitalen er delelig og har alternative anvendelsesmuligheder, vil fiskeren søge at tilrettelægge sit fiskeri, så omkostningerne ved at fange kvoten minimeres, og fisken landes på tidspunkter, som indbringer de bedste priser. Denne tilpasning vil ske gennem handel med kvoter og fiskefartøjer, hvor effektive fiskere vil opkøbe kvoter fra mindre effektive fiskere, og mindre effektive fiskere vil

sælge kvoter og kapital fra, Løkkegaard et. al. (2001). Det skal imidlertid understreges, at individuelle omsættelige kvoter IKKE vil opfattes af fiskerne som noget der bidrager til at forbedre økonomien. Det skyldes, at fiskerne får omkostninger til køb af kvoter. Fra samfundet synsvinkel, vil disse beløb imidlertid have karakter af transfereringer, som ikke indeholder noget reelt træk på produktionsressourcer. Derimod vil en reduktion af antallet af fartøjer være en realøkonomisk forbedring for samfundet, da den heri bundne kapital kan anvendes andre steder.

En optimal tilpasning af fiskeriet vil afhænge af om myndighederne kan fastsætte de samlede kvoter korrekt. Selv om det ikke er muligt, vil individuelle omsættelige kvoter imidlertid føre til efficiensforbedringer på grund af den enkelte fisker incitament til at maksimere sin profit med givne kvoter. Det må forventes, at fiskeriindsatsen vil blive reduceret på langt sigt til et niveau, som ligger under niveauet for indsats i et system, hvor der ikke er individuelle, omsættelige kvoter. Individuelle omsættelige kvoter opfattes blandt andet derfor som et af de stærkeste incitamenter til at reducere fiskeriindsatsen, Anon. (1999), FAO (2000) og derved skabe basis for samfundet for at kunne inddrage ressourcerente..

Betydningen af manglende information

De fleste økonomiske analyser, som hidtil er udført vedrørende fiskeriet, ser bort fra det forhold, at der mangler information om, hvordan fiskeriet drives, dvs. hvor meget fiskerne rent faktisk fanger, hvor store deres omkostninger er og om omfanget af utilsigtede bivirkninger f.eks. i form af bifangst af fisk, fugle og pattedyr.

Hvis der er ufuldkommen information på et marked, kan det demonstreres, at markedet ændrer karakter, og i visse situationer kan markedsligevægt ikke opnås, med mindre økonomiske incitamenter direkte bringes i spil. For fiskeri er der al mulig grund til at antage, at der hersker ufuldkommen information. Det skyldes især, at det er meget vanskeligt at observere, hvad der sker til havs, og på grund af de indbyggede incitamenter til at overfiske, har fiskerne direkte interesse i at skjule informationer. I de fleste tilfælde må det antages, at fiskerne har flere informationer end myndighederne, så der er tale om asymmetrisk information.

Det ene problem betegnes "moral hazard", hvilket kan oversættes til "skjulte handlinger". Det andet problem betegnes i litteraturen som "adverse selection", der kan oversættes til "skjult information". Begge disse problemer er relevante i fiskeriet, da man kun vanskeligt kan kontrollere, om fiskerne rent faktisk overholder de kvoter, de har fået tildelt (moral hazard). Hertil kommer, at når man forsøger at forbedre systemet f.eks. ved at tildele individuelle kvoter, så kan der i hvert fald i tildelingsfasen optræde problemer med, at man ikke kan identificere fiskekutterens karakter eller type (adverse selection). Man ved fra principalens side ikke, hvad kutteren kan fange, og især ved man ikke, i hvilket gren af fiskeriet, fiskekutteren er mest produktiv. Det betyder, at forkerte

tildelinger fører til et økonomisk tab for samfundet. Incitamentssystemer, som inddrager skatter, kan bidrage til, at fiskeren afslører sin sande identitet, samt at han udviser korrekt adfærd, dvs. undlader at snyde.

Formelt løses problemet ved at bestemme det incitament (præmie eller skat), som skal tildeles eller pålægges agenten, for at få vedkommende til at udføre de ønskede handlinger eller afgive de ønskede informationer. I princippet er dette problemfrit under fuldkommen information og uden håndhævelsesproblemer. Problemet opstår først, når der er tilknyttet en sandsynlighedsfordeling til agentens handlinger eller manglende villighed til at afsløre sin rigtige identitet. Problemet er især til stede, når der anvendes fysiske reguleringer og individuelle ikke omsættelige kvoter, mens problemet vil løses på længere sigt med anvendelse af individuelle omsættelige kvoter.

Anbefalinger om incitamenter i fiskeriforvaltning

Et ofte fremført kritik af de økonomiske incitamentsløsninger er som nævnt, at de kræver store mængder af information at gennemføre. Det kan være rigtigt, hvis målet er optimal tilpasning, mens efficiensforbedringer i fiskeri- og miljøpolitikken ikke er så informationskrævende. De løsningsforslag, som bygger på bio-økonomiske analyser hæmmes imidlertid af, at de bygger på forudsætningen om fuldkommen information og ikke udtrykkeligt inddrager problemer med incitamenter til omgåelse. Netop disse forhold må anses at være en af årsagerne til, at regelstyring er meget udpræget i fiskeri- (og miljø-) politikken.

Betragtes EU's fiskeripolitik i dette perspektiv, er det karakteristisk, at EU inden for ressourcepolitikken anvender fysiske reguleringer (regelstyring) som forbud, påbud og kontrol, mens der inden for struktur- og markedspolitikken i vid udstrækning bruges økonomiske styringsmidler. Det hævdes ofte, at det er svært at få øje på økonomiske styringsinstrumenter herunder økonomiske incitamenter i EU's fiskeripolitik. Det er korrekt, at økonomiske styringsmidler stort set er fraværende i bevaringspolitikken, men det kan diskuteres, om de foreslåede økonomiske styringsmidler er operationelle i den form, som de ofte foreslås af økonomer ikke mindst i anerkendte tidsskriftsartikler.

I det følgende ses nærmere på EU's ressourcepolitik (bevaringspolitik) og EU's strukturpolitik. Bevaringspolitikken er helt domineret af regelstyring, mens strukturpolitikken er domineret af økonomiske styringsinstrumenter. Medens strukturpolitikken tidligere havde til formål at udvikle fiskeriet og øge produktiviteten, bruges strukturpolitikken nu aktivt som et element i bevaringspolitikken.

Mange af ovennævnte instrumenter er fastlagt på et videnskabeligt biologisk rådgivningsgrundlag, med den hensigt at skabe incitamenter til at undgå at fiske på en måde, som har en negativ effekt på bestandene. Et eksempel er de regler, som har at gøre med mindstemål for fisk. Det er forbudt at have fisk under mindstemålet ombord på fiskekutteren og hertil kommer, at det er forbundet med omkostninger at skulle frasortere de små fisk og smide dem i havet igen. Incitamentet skulle så ligge i, at fiskeren tilskyndes til at undgå at fange de små fisk allerede fra starten enten ved at finde andre fiskepladser eller fiske med redskaber, som ikke kan fange de små fisk. Problemet er bare incitamentet ikke virker, da mange af de fisk, som ikke må have ombord på kutteren, kan opnå en god pris og dermed bidrage til overskuddet. Derimod lægges der med sådanne forbud op til, at fiskerne omgår reglerne. Problemet er ikke så let at løse, men bedre løsninger ville omfatte fjernelse af incitamenterne til at snyde. Det kunne ske ved at anvende instrumenter, som påvirker fiskernes økonomi direkte, så der ikke er nogen gevinst for fiskerne ved at fange fisk, som fra samfundets synsvinkel er uønskede at fange. Når økonomiske incitamenter ikke bruges i større grad, er det blandt andet begrundet med, at det er for nemt at snyde med afgifterne, og derfor er løsningsforslagene ofte blot mere (og dyrere) kontrol.

Strukturpolitikken består af flere elementer, men her betragtes den del, som har med reduktion af antallet af fiskerfartøjer og dermed fiskeriindsatsen at gøre. Her anvendes økonomiske incitamenter til at forlade fiskeriet i udpræget grad både på EU-land niveau men især på land-fisker niveau. Når der sker kvotereduktioner og indskrænkninger i fangstmulighederne via de tekniske bevaringsforanstaltninger, påvirker dette fiskernes fortjeneste, og dermed er der incitamenter til at forlade fiskeriet. Når disse incitamenter ikke er stærke nok i sig selv, skyldes det, at kapitalen, som er investeret i fiskerkuttere, ikke har nogen (større) alternative anvendelsesmuligheder, og at levetiden for en fiskerkutter er relativt lang. På landjorden kan en bygning som regel bruges til andre formål, og produktionsmidlerne har ofte kort levetid og afskrives dermed hurtigt. Det betyder, at i fiskeriet skal nedskæringerne være så kraftige, at fiskerne ikke kan få dækket de variable omkostninger. Kun i det tilfælde vil det ikke kunne betale sig for dem at fiske hverken på kort eller på langt sigt. Den alternative indtjeningsmulighed (ophugningstilskuddet) skal være større end den fremtidige nettoprofit for en fiskekutter tilbagediskonteret til nutid. Den situation skabes ved at tilbyde fiskerne ophugningstilskud, der skal være relativt høje og kun kan fastsættes relativt lavt, hvis der samtidig er kraftige nedskæringer i fangstmuligheder og –betingelser i øvrigt. Dette incitament anvendes i udpræget grad, men modvirkes af, at der samtidig kan opnås investeringstilskud, hvorved den ønskede reduktion i fiskeriindsatsen set fra samfundet side ikke opnås.

Løsningen er at fjerne investeringstilskuddene, men dette kompliceres af, at EU's medlemslande har bemyndigelse til at bestemme, hvordan EU's tilskudspolitik (strukturpolitik) rent faktisk skal anvendes. I modsætning til regelstyring, som medlemslandene skal efterleve, så afhænger incitamentsstyring ved brug af tilskud af medlemslandenes interesse i at anvende disse. Denne

interesse er ofte begrænset, da medlemslandet skal medfinansiere tilskuddene. Med henblik på at tvinge medlemslandene ind i en medfinansiering anvendes et komplekst sæt af regelstyring og økonomiske incitamenter i strukturpolitikken. Regelstyringen kommer til udtryk i de såkaldte flerårige udviklingsprogrammer^v (FUP), som medlemslandene skal udarbejde. I disse udviklingsprogrammer er det aftalt, hvor stor kapaciteten i medlemslandenes fiskerflåder maksimalt må være.

EU-Kommissionen har i flere rapporter, DGXIV (1991) og Europa-Kommissionen (2001) givet udtryk for, at fiskeripolitikken ikke har virket. Problemet er her, at i spillet indgår tre parter: Kommissionen, medlemslandene og fiskerne. Disse tre parter spiller mod hinanden, og så længe der er fælles ejendomsret til fiskeressourcerne, har fiskerne en interesse i at spille mod myndighederne i deres egne lande, men medlemslandene har også interesse i at spille mod hinanden og mod EU-Kommissionen. Der sidste kommer meget klart til udtryk, hver gang fiskeripolitikken skal revideres. Der kan kun opnås enighed om de ting inden for EU, som medlemslandene kan blive enige om i ministerrådsmøderne.

Med udgangspunkt i økonomisk teori har det været foreslået, at der indføres individuelle omsættelige kvoter i EU's fiskerier. Dette instrument anses for at være mere acceptabelt for fiskerne end afgifter, da individuelle omsættelige kvoter medfører en række fordele for fiskerne selv, Løkkegaard et. al. (2001), Frost og Løkkegaard (2001).

Graden af sikkerhed, eksklusivitet og varighed af kvoterettighederne vil være bestemmende for, hvor stor en del af den værdi, som er kapitaliseret i fartøjerne, der føres over i kvoterne. Hvis kvoterne er tæt bundet til fartøjerne, så den ene faktor ikke kan omsættes uden om den anden, kan en sådan opdeling være illusorisk, men erfaringer fra blandt andet Holland^{vi} viser, at der kan ske oplægninger af fartøjer, hvortil en kvote er bundet, så kvoten kan fiskes med et andet fartøj. På længere sigt vil der være stærke tendenser til, at kvoter og fartøjer skilles, hvilket vil betyde, at værdien af fartøjerne vil falde, mens værdien af kvoterne vil stige. Dette vil føre til en mere effektiv udnyttelse af kapitalapparatet og omkostningsreduktion uden at beskæftigelsen nødvendigvis vil falde i forhold til, hvad den ellers ville have været. Når kvoter og fartøjer er fuldt adskilt, vil udlandets interesse for opkøb af kvoter stige, men tilsvarende vil danske fiskeres interesse for at købe kvoter i udlandet også stige.

Implikationer af anvendelse af økonomiske incitament

Når anvendelsen af økonomiske incitament på et politikområde som EU's fiskeripolitik skal bedømmes, danner de økonomiske analyser et godt grundlag med henblik på at fastlægge systemets karakteristika. Disse karakteristika viser, at tilpasningen i et frit tilgængeligt fiskeri sker, hvor værdien af gennemsnitsproduktet fra en fiskeplads svarer til gennemsnitsomkostninger for den enkelte fisker eller fiskekutter. For samfundet skulle tilpasningen finde sted, så værdien af grænseproduktet fra en fiskebestand svarer til samfundets grænseomkostninger. På grund af denne markedsfejl, allokeres for mange produktionsfaktorer til fiskeriet i forhold til, hvad der er optimalt for samfundet, og samfundet mister ressourcerente.

Løsningen på dette problem vil være at indføre korrigerende fangstafgifter, så værdien af fiskernes gennemsnitsproduktivitet minus afgift svarer til værdien af fiskepladsens grænseproduktivitet. En anden mulig løsning er at indføre omsættelige kvoter, hvor kvoterne er beregnet på en måde, så den samlede kvote svarer til mængden, hvor værdien af fiskepladsen grænseproduktivitet er lig med grænseomkostningerne. Når kvoten deles ud på fiskerfartøjer, vil der ske en langsigtet tilpasning, så værdien af fiskernes grænseproduktivitet svarer til grænseomkostningerne, og den tilpasning vil skabe størst mulig ressourcerente.

Det gælder uden tvivl, at alene beregningen af korrigerende afgifter normalt vil kræve en meget betydelig mængde af information. Hertil kommer, at afgifter hele tiden ville skulle ændres som følge af naturgivne ændringer i bestandene. Imidlertid er det også klart, at selv mindre præcist beregnede afgifter vil give fiskerne incitament til at anvende mindre fiskeriindsats, hvorved fangstmulighederne vil vokse, og samfundet ville kunne generere ressourcerente. Det samme ville kunne opnås ved individuelle omsættelige kvoter, dog således at ressourcerenten tildeles fiskerne, med mindre staten sælger kvoterne, eller der suppleres med en betaling for at fiske.

Den asymmetriske information, som kendetegner fiskeri, hvor fiskerne på en række områder har mere information end myndighederne, og hvor både fiskernes handlinger og type er vanskelig at observere, gør, at selv økonomiske incitament i form af afgifter eller omsættelige kvoter kan omgås og vil blive omgået, hvis fiskernes marginale profit ved at omgå reglerne er større end bøden multipliceret med sandsynligheden for at blive afsløret. Disse betingelser gør, at det er vanskeligt at vinde accept af indførelsen af generelle økonomiske incitament i fiskeripolitikken herunder også miljøpolitikken generelt. Hertil kommer, at spillet i EU sker mellem tre parter nemlig EU Kommissionen, medlemslandene og fiskerne, således at korrigerende incitament principielt skal indføres, så både medlemslandene og fiskerne tilskyndes til at handle optimalt.

Økonomiske beregninger af mulig ressourcerente

Fødevarøkonomisk Institut har i EMMFID projektet gennemført beregninger over mulige bruttooverskud for fiskeriet. Beregningerne er udført ved anvendelse af instituttets EMMFID-model, jf. FOI rapport 175.

Der er i alt beregnet 6 scenarier på biologiske og økonomiske oplysninger for 2004. De første 4 er kortsigtsberegninger, hvor antallet af fartøjer i hver fartøjsgruppe kun kan formindskes, men ikke stige i forhold til antallet i 2002. De fire scenarier belyser effekten af begrænsninger i antallet af havdage, og der sammenlignes med år 2002, som var et godt år for fiskeriet økonomisk set.

Der er anvendt fire forudsætninger om havdage, jf. tabel 1:

1. Middel antal havdage pr. fartøj i fartøjsgrupperne i 2002
2. Højst registreret antal havdage fartøj i fartøjsgrupperne i 2002
3. Havdage pr. fartøj tilpasset modellen med udgangspunkt i reguleringen med havdage
4. Maksimalt 12 havdage pr. måned pr. fartøj.

Resultaterne vises i tabel 1. Det ses, at fangstværdi næsten er konstant bortset fra scenario 4, hvilket skyldes at kvoter ikke helt kan opfiskes i scenario 4. Dækningsbidrag (fangstværdi – variable omkostninger) er også næsten konstant, hvilket skyldes, at fiskeriaktiviteten er uændret i alle scenarier bortset fra scenario 4. Derimod stiger bruttooverskuddet, som er dækningsbidrag – faste omkostninger. De faste omkostninger falder med andre ord væsentligt, hvilket er ensbetydende med, at der er overskydende kapacitet.

Tabel 1. Økonomiske indikatorer. Fartøjer over 12 m og ekskl. muslinge- og hesterejefartøjer. Mia. kr.

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	
	Middel i	Højst	Havdage	Maks. 12	Realiseret
	2002	registreret i	tilpasset	dage pr.	i 2002
		2002	reguleringen	mdr.	
Fangstværdi	3,22	3,25	3,21	2,72	3,11 ¹
Dækningsbidrag	1,78	1,80	1,75	1,33	1,74 ²
Bruttooverskud	1,29	1,32	1,24	0,76	0,68 ³

1. Fiskeriet Økonomi 2003, tabel 5.5. 2. Beregnet. 3. Fiskeriet Økonomi 2004, tabel 3.22

EMMFID-modellen er brugt til yderligere to scenarier. I det første scenario er kvoterne konstante på 2004 niveau, men antallet af fartøjer tillades at variere frit med henblik på at finde den optimale flådesammensætning. Det ses af tabel 2, at antallet af fartøjer over 40 m bør stige på bekostning af især de små fartøjer. Scenariet kan bruges som et pejlemærke i forhold til uændrede kvoter på 2004 niveau.

Tabel 2. Antal fartøjer og økonomiske indikatorer i en kortsigtet tilpasning. Fartøjer over 12 m og ekskl. muslinge- og hesterejefartøjer.

Længde	Antal fartøjer	Antal fartøjer 2002	Landingsværdi alle fartøjer Mio. kr.	Dækningsbidrag alle fartøjer Mio. kr.	Faste omkostninger Mio. kr.	Bruttooverskud alle fartøjer Mio. kr.
12m – 15m	17	282	27	7	3	4
15m – 18m	56	188	170	71	22	49
18m – 24m	57	183	286	134	38	97
24m – 40m	142	143	1.396	774	221	553
40m -	66	44	1.436	936	170	766
Alle grupper	339	840	3.315	1.923	454	1.470

Endelig er der gennemført en beregning, hvor kvoterne er sat til de kvoter, som den biologiske rådgivning har skønnet kunne være de langsigtede bæredygtige kvoter baseret på forsigtighedsprincippet. Dette scenario baserer sig på de absolut største fangstmuligheder, da alle arter ikke på samme tid kan opnå bæredygtighedsniveauet. Resultatet er vist i tabel 3, og det ses, at flåden med fri tilpasningsmulighed ikke skal afvige meget fra den flådesammensætning, som beregnes med 2004 kvoter.

Tabel 3. Antal fartøjer og økonomiske indikatorer i en langsigtet tilpasning. Fartøjer over 12 m og ekskl. muslinge- og hesterejefartøjer.

Længde	Antal fartøjer	Antal fartøjer 2002	Landingsværdi alle fartøjer Mio. kr.	Dækningsbidrag alle fartøjer Mio. kr.	Faste omkostninger Mio. kr.	Bruttooverskud alle fartøjer Mio. kr.
12m – 15m	12	282	19	5	2	3
15m – 18m	60	188	221	91	23	68
18m – 24m	82	183	555	269	57	211
24m – 40m	132	143	1.902	1.058	219	839
40m -	66	44	1.642	1.067	190	877
Alle grupper	351	840	4.339	2.489	491	1.998

Dette resultat kan måske forekomme overraskende, da de langsigtede kvoter er større end 2004 kvoterne for en lang række bestande, se FOI rapport 175. Resultatet skyldes, at større bestande også giver muligheder på højere fangster per havdag.

Konklusionen er derfor, at ønskes højere økonomisk udbytte i form af bruttooverskud fra fiskeriet, så har ændringerne i kvoterne (større kvoter) mindre betydning end reduktionen i antallet af fartøjer.

Fra 1. januar 2007 forventes ordningen med fartøjskvoteandele (FKA) gennemført. Med denne ordning bliver det muligt at overføre kvoteandele fra et fartøj til et andet. Der er allerede i 2006 tegn på en begyndende tilpasning af flåden, da der er oplysninger om flere overdragelser af fartøjer med tilhørende FKA. De tilpasninger, der er vist i tabel 2 og 3 kan tages som indikation på hvordan den fremtidige flådestruktur kan se ud på længere sigt. Skønt FKA og fartøj ikke må adskilles de første to år og således adskiller sig fra ordningen for sild, kan der drages nogle foreløbige erfaringer fra IOK-ordningen for sild, som er retningsgivende for den del af flåden, der er underlagt FKA.

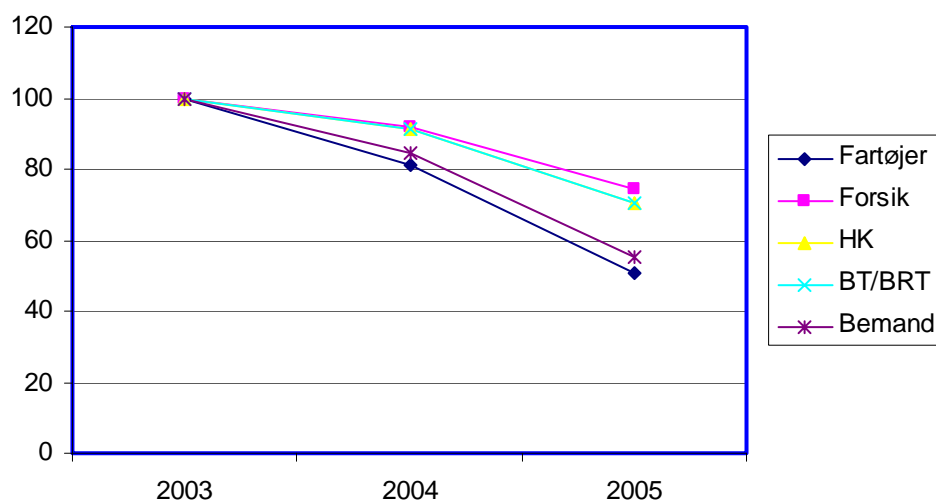
Hidtidige erfaringer med IOK-ordningen for sild

Indførelsen af individuelle omsættelige kvoter på sild har påvirket den strukturelle tilpasning i fiskeriet. Ordningen trådte i kraft 1. januar 2003. Der er foretaget evalueringer for årene 2003 og 2004.

I alt 95 fartøjer fik pr. 1. januar 2003 tildelt kvoteandele på sild. Dette antal var reduceret til 48 fartøjer den 1. januar 2005. Samtidig er der sket en fornyelse af flåden, som har resulteret i en faldende gennemsnitsalder for fartøjerne med sildekvoter. De udskiftede fartøjer i sildefiskeriet er i nogle tilfælde blevet anvendt til udskiftning af fartøjer i andre fiskerier. Fornyelsen i fartøjerne i sildefiskeriet har således haft en positiv effekt i forhold til fornyelsen af den danske fiskerflåde.

Skønt antallet af fartøjer med IOK på sild er reduceret til ca. det halve pr. 1. januar 2005 er reduktionen ikke helt så markant, hvis forsikringsværdien, tonnagen (BT/BRT) eller maskinkraften (HK) betragtes, jf. figur 5.

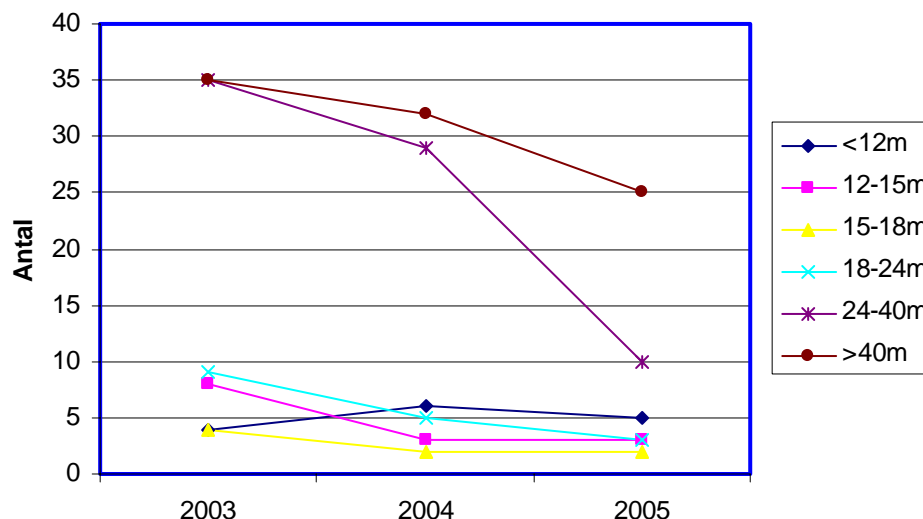
Figur 5. Fartøjer med kvoteandele pr. 1. januar (2003=100)



Især i gruppen af store fartøjer over 24 meter er der sket store ændringer i løbet af IOK-ordningens to første år, se figur 6. Antallet af fartøjer med kvoteandele mellem 24 og 40 meter er reduceret til

under en tredjedel. Sammenholdes dette med figur 5 fremgår det dog, at fartøjer med IOK i gennemsnit er blevet større. Kvoterne er altså i højere grad blevet samlet på fartøjer med længde over 40 meter.

Figur 6. Fartøjer med kvoteandele pr. 1. januar i 2003, 2004 og 2005



Selvom sildekvoterne er blevet samlet på færre fartøjer, er dette ikke ensbetydende med en tilsvarende reduktion i kapaciteten for fartøjerne med sildekvoter. Således er den gennemsnitlige fartøjsstørrelse steget. Nødvendigheden heraf skal blandt andet findes i det faktum, at dele af andre nationers pelagiske flåder, som danske fiskere konkurrerer med, består af endnu større og formentlig mere konkurrencedygtige fartøjer end de danske. Dette indebærer en potentiel risiko for, at disse fartøjer udkonkurrerer de danske ved at disse fartøjer 'siver' over til de danske IOK'er. Med de eksisterende kapacitetsregler er der forventelig disponibel kapacitet til rådighed for eventuelle yderligere tilpasninger af flåden.

Størsteparten af kvoterne er blevet samlet på fartøjer over 40 meter. Kvoterne på atlantoskandisk sild samt sild i Nordsøen og Skagerrak besiddes nu af fartøjer over 24 meter, mens fartøjer under 24 meter udelukkende har sildekvoter i Kattegat og Limfjorden. Fartøjerne som fortsætter under ordningen, er således generelt blevet mere specialiserede i sildefiskeri. For fartøjerne under 24 meter, der fisker sild i Kattegat og Limfjorden, stammer op til 77 % af fangstværdien fra landinger af sild, mens den resterende del udgøres af industrifisk og demersale konsumfisk. Fartøjerne mellem 24 og 40 meter driver foruden sildefiskeri også industrifiskeri og i mindre grad makrelfiskeri. Fartøjerne over 40 meter udfører derimod et målrettet fiskeri efter makrel og sild og i mindre grad industrifiskeri.

Der observeres også en tendens til, at fartøjer, som forlader IOK-ordningen, men fortsat er aktive, søger over i et mere rent industrifiskeri. Grundet den nuværende situation i industrifiskeriet er fremtiden imidlertid usikker for fartøjer, som har forladt sildefiskeriet til fordel for industrifiskeri.

Markedet for handel med sildekvoter er komplekst og adskillige elementer har indflydelse på, hvordan overdragelser finder sted. Det må konkluderes, at der ikke kan observeres et egentligt marked og prisdannelse for IOK på sild alene. Indtjeningsgrundlaget for de involverede fartøjer udgøres primært af makrel-, silde- og industrifiskeri, og rammerne for disse fiskerier, i form af regulering, har resulteret i et mindre gennemskueligt og mere komplekst marked, hvor makrel-, silde- og industrirettigheder omsættes i handler sammen med kapacitet og selve fartøjerne. Hertil kommer, at reguleringen med havdage kan øve indflydelse på visse fartøjers muligheder, dvs. kan handles med.

Analysen har illustreret, at sildefiskeriet ikke kan evalueres uafhængigt af disse faktorer. En mere ensrettet regulering i form af omsættelighed for alle disse faktorer må således forventes at øge muligheden for en fuld udnyttelse af de til rådighed værende kvoter på den mest effektive og økonomiske måde.

Den ønskede konsekvens af at implementere et IOK system er blandt andet en tilpasning af kapaciteten i det aktuelle fiskeri, der vil medføre et højere økonomisk udbytte af ressourcerne og fremme et fremtidigt bæredygtigt fiskeri.

Hvis det yderligere blev muligt at omsætte makrel- og industrikvoter i andele, og uafhængigt af fartøjet, det vil sige under en IOK-ordning, ville markedet blive mere smidigt. Det ville øge muligheden for en fuld udnyttelse af de til rådighed værende kvoter på den mest effektive og økonomiske måde. Alternativt vil et system baseret udelukkende på IK-ordninger i de omhandlede fiskerier skabe et ensartet reguleringsgrundlag, som ramme for det komplekse marked omfattende fartøjer, kapacitet, fiskerirettigheder osv.

IOK-ordningen har medført en strukturel tilpasning i sildefiskeriet og til dels også i makrel- og industrifiskeriet. De heraf følgende økonomiske konsekvenser har det ikke været muligt at vurdere for 2004, hvor de strukturelle tilpasninger finder sted. Fødevareøkonomisk Instituts økonomiske data for fiskeriet i 2004 er først tilgængelige i slutningen af 2005, hvorfor en vurdering af de økonomiske forhold i forbindelse med IOK-ordningen først kan inddrages i næste års redegørelse (juni 2006).

Placering af afgift på objekt

Det er således snarere en optimal tilpasning af flåden end større kvoter, der giver grundlag på at indføre ressourceafgifter. Forud for inddragelse af provenu kræves imidlertid en tilpasning af flåden. Hertil kommer, at dette provenu i nogen udstrækning allerede er kapitaliseret i fartøjerne, og således ud fra en privatøkonomisk synsvinkel indarbejdet som en omkostning for eksempel repræsenteret ved større lån end der ellers var mulighed for. Disse forhold vanskeliggør en tilpasning.

Adgangen til at fiske på de danske kvoter er betinget af, at der anvendes et registreret fiskefartøj. Den danske fiskerflåde består dermed af de fartøjer, der er registreret i det danske register over fiskefartøjer.

Et fartøjs identifikation som fiskefartøj er baseret på et EU registreringsnummer (EU-identifikation), hvortil der er knyttet en række fysiske karakteristika herunder fartøjets kapacitet målt i tonnage (BT) og motorkraft (kW) samt længde. Endvidere indeholder registreringen oplysninger om type, byggeår og hjemhørshavn samt bemanning og forsikringsværdi. Endelig indgår der oplysninger om fartøjet er aktivt, og om det har status af erhvervs- eller bierhvervsfiskefartøj. For udgåede fartøjer indgår oplysninger om ophørstilskud.

Disse oplysninger er sammen med bestemmelserne i kapacitetsbekendtgørelsen² og reguleringsbekendtgørelsen³ medbestemmende for fartøjets værdi. Fartøjsværdien bestemmes grundlæggende af fire ting:

1. egenværdi i form af skrog, motor, udstyr m.v. uafhængigt af fiskerimulighederne
2. fartøjets kapacitet uafhængigt af det fysiske fartøj, jf. bestemmelserne i kapacitetsbekendtgørelsen om adgangsbegrænsning og overdragelse
3. fiskerimulighederne i fremtiden herunder priser og omkostninger
4. opretholdelse (begrænsning) af fiskerimulighederne, hvilket bestemmes af reguleringerne

Opretholdelse af fiskerimulighederne er i flere af de hidtidige forvaltningssystemer baseret på individuelle tildelinger på grundlag af fartøjernes historiske fiskeri. Det gælder specielt reguleringer med tildeling af individuelle kvoter (IK'er) som i torskefiskeriet i Østersøen, makrel- og industrifiskeriet samt individuelle omsættelige kvoter (IOK) for fiskeriet efter sild. Endelig er flere fiskerier reguleret ved licenssystemer, der udelukker deltagelse fra fartøjer uden særlig licens. Dette gælder muslinge- og hesterejefiskeriet samt fiskeriet efter rejer ved Grønland, hvor der i sidstnævnte samtidig reguleres med en individuel kvote. Fartøjerne kan ligeledes reguleringsmæssigt være afhængige af en aktiv deltagelse i fiskeriet og i omfanget heraf.

² Bekendtgørelse nr. 124 af 27. februar 2004.

³ Bekendtgørelse nr. 1187 af 7. december 2004

Hertil kommer den anvendte redskabstype og maskestørrelse i henhold til regulering med havdage, hvor havdage under hensyn til en række begrænsninger kan overdrages. Og endelig indgår fartøjets længde (kapacitet) i grundlaget for tildeling af rationer, der sammen med kvoternes størrelse fastlægger niveauet for fartøjets mulige fangstmængde. Alle disse forhold er således af betydning for værdifastsættelsen af fartøjets potentielle fiskerimuligheder.

Forvaltningssystemer, hvor der anvendes individuel tildeling af fangstmuligheder, synliggør værdifastsættelsen af mulighederne. Dette fremgår tydeligst ved reguleringer med individuelle omsættelige kvoter (IOK) som i sildefiskeriet og i mindre grad ved reguleringerne af kapaciteten og havdagene.

I konsekvens heraf vil et fiskefartøjs værdi udover værdien af det fysiske fartøj herunder kapaciteten indeholde en værdi, der afspejler den mulige fremtidige indtjening ved at deltage i det danske fiskeri, som er afhængig af forvaltningen samt adgangsbegrænsningen til fiskeriet generelt og til særlige fiskerier. Den samlede værdi af fartøjet indeholder således en række elementer, der imidlertid helt grundlæggende er baseret på registreringen som fiskefartøj.

Med henvisning til de oven for nævnte 4 punkter om kapitalisering af fartøjets værdi, vil IOK-ordninger og FKA-ordninger gøre værdien af de enkelte elementer mere synlig. I punkt 3 ovenfor ligger således værdien af kvoterne. Stiger denne værdi, vil værdien af de øvrige komponenter falde og omvendt. Det er velkendt fra økonomisk teori, at der vil forbruges og anvendes mindre af de faktorer, som stiger i pris. Det bør derfor nøjes overvejes, hvilke ændringer, der kan forventes ved indførelse af en afgift i en eller anden form herunder toldning.

Placeres afgiften for eksempel på kvoten i form af en værdiafgift, må det forventes at noget af kvoteværdien flyttes over i fartøjets egenværdi og kapacitetsprisen. Placeres afgiften på fartøjet, flyttes værdien over i kvoten og arbejdskraften, som vil erstatte den dyrere fartøjskapital. Hvordan afgiften mere præcist skal udformes og placeres må bero på en række hensyn herunder et ønsket forhold mellem arbejdskraft og kapital.

Størrelsen af en afgift kan ligeledes ses i lyset af formålet. Scenarierne, som er rapporteret i tabel 2 og 3 indikerer en langsigtet størrelsesorden af det 'overnormale' overskud (ressourcerente), som kan ligge på op mod 40 % af bruttoomsætningen. Et sådant overskud realiseres imidlertid kun på længere sigt efter at tilpasningen af flåden er sket. På kort sigt vil en afgift opfattes som en ekstraomkostning, hvilket vil stille yderligere krav til en udformning af indførelsen og stigningstakten for afgiften.

Referencer

Andersen, J. L., H. Frost og J. Løkkegaard (2005). *Forvaltning af det danske konsumfiskeri*. FOI rapport nr. 176.

<http://www.kvl.foi.dk/upload/foi/docs/publikationer/rapporter/nummererede%20rapporter/170-179/176.pdf>

Frost, H. og J. Kjærsgaard (2005). *Overkapaciteten i den danske fiskerflåde*. FOI rapport nr. 175.

<http://www.kvl.foi.dk/upload/foi/docs/publikationer/rapporter/nummererede%20rapporter/170-179/175.pdf>

Frost, H. (2004). Naturressourcer som fisk og olie i et frit marked: Det går ikke! *Samfundsøkonomen* 2004:2 (30-37). Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Andersen, P. H. Frost og J. Løkkegaard (2003). Økonomiske incitamenter og udnyttelse af fornybare ressourcer i K. Bregm (red.) *Økonomiske incitamenter og markeder*. Jurist- og Økonomforbundets Forlag.

Anon. (2003 og 2004). Redegørelse om indførelse af individuelle overdragelige kvoteandele (IOK) i dansk sildefiskeri. Redegørelse til Folketinget. Rapport udarbejdet af Fiskeridirektoratet og Fødevareøkonomisk Institut.

[Løkkegaard, J.](#), [Andersen, J. L.](#), Frost, H., Jørgensen, M. and [Lindebo, E.](#) (2001). "[Udredning vedrørende anvendelsen af individuelle omsættelige kvoter \(IOK\) i det danske fiskeri](#)", FOI report no. 120,

Frost, H. and [J. Løkkegaard](#): (2001). Individuelle omsættelige kvoter. [Kort belysning af vigtige spørgsmål for dansk fiskeri](#). FOI report 119.

ⁱ Council Regulation 170/83 of 25. January 1983.

ⁱⁱ Council Regulation 3760/92 of 20. December 1992.

ⁱⁱⁱ Council Regulation 101/76 of 19. January 1976.

^{iv} Det afhænger dog af samspillet mellem parameterværdier for vækst, dødelighed og priser

^v Rådsforordning 2792/1999 af 17. december 1999

^{vi} Skønt Holland har haft individuelle omsættelige kvoter siden 1976, fremhæves Island og New Zealand som pionererne på feltet. Det skyldes, at disse landes systemer er blevet gennemanalyseret i den engelsksprogede litteratur i modsætning til Hollands.